

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	17x30	0	375
V2	14x30	0	375
V3	17x30	0	375
V4	14x30	0	375
V5	17x50	0	375
V6	14x30	0	375
V7	14x30	0	375

Lajes						
Nome	Tipo	Altura (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Sobrecarga (kN/m²)	Localizada
LE3	Maçica	12	0	5,20	1,64	3,00

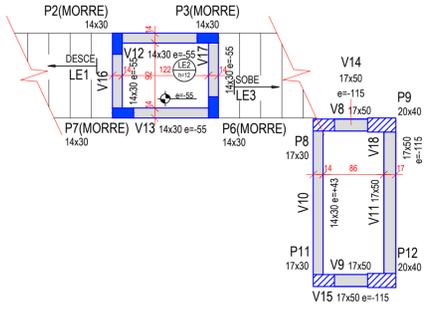
Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maçica	12	-	3,60

Características dos materiais			
fck (N/cm²)	Ecs (N/cm²)	ftd (N/cm²)	Abatimento (cm)
3	3221	0	12,00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Forma do pavimento Calçada (Nível 375) Escala 1:50

Forma intermediária do pavimento Calçada (Nível 242) Escala 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V8	17x50	0	242
V9	17x50	0	242
V10	14x30	43	286
V11	17x50	0	242
V12	14x30	-55	187
V13	14x30	-55	187
V14	17x50	-115	127
V15	17x50	-115	127
V16	14x30	-55	187
V17	14x30	-55	187
V18	17x50	-115	127

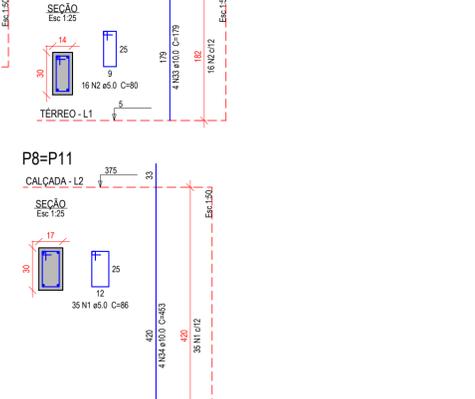
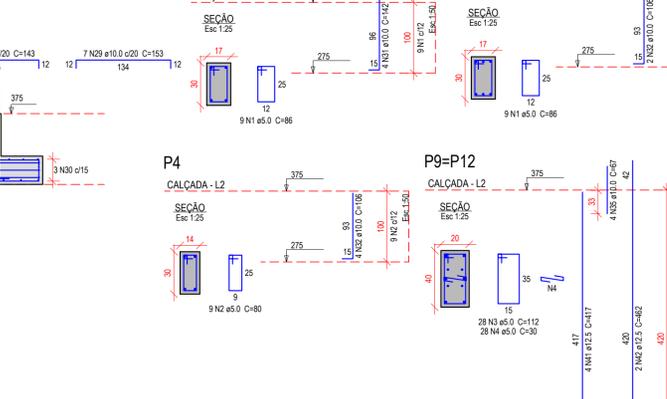
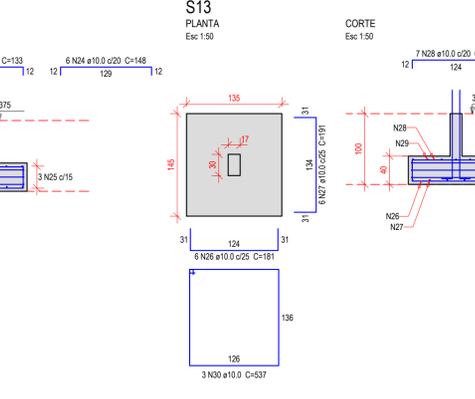
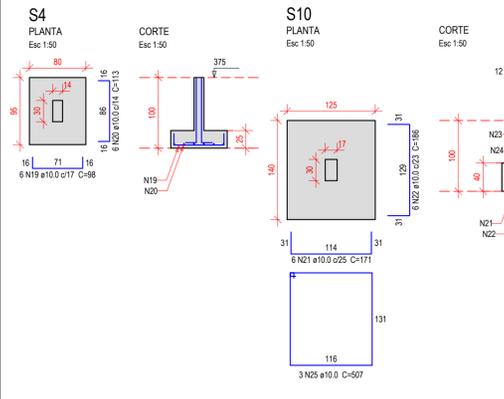
Lajes							
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Sobrecarga (kN/m²)	Localizada
LE1	Maçica	12	-55	187	5,60	1,64	3,00
LE2	Maçica	12	-55	187	3,00	1,54	3,00

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maçica	12	-	4,72

Características dos materiais			
fck (N/cm²)	Ecs (N/cm²)	ftd (N/cm²)	Abatimento (cm)
3	3221	0	12,00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

- NOTAS:
- 1- Fck = 30 Mpa, com slump 12-2cm
 - 2- Classe de Agressividade Ambiental (CAA) II
 - 3- Aço CA-50, CA-60
 - 4- Cotas em centímetros
 - 5- As barras devem ser dobradas segundo os raios mínimos de curvatura da NBR-6118
 - 6- Vigas, pilares e lajes deverão seguir o cobrimento especificado com o auxílio de espalhadores plásticos ou metálicos
 - 7- O escoramento dos elementos em concreto armado é de responsabilidade do executor
 - 8- Utilizar vibrador para adensamento do concreto em todo elemento estrutural
 - 9- Atenção para contra-feridas, caso especificado em projeto
 - 10- Todos os elementos em contato direto com o solo devem ser devidamente impermeabilizados
 - 11 - Aberturas em paredes, como portas e janelas devem conter verga e contraverga
 - 12- NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA (PARA O PROJETO E EXECUÇÃO)
 - 12.1 - NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
 - 12.2 - NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
 - 12.3 - NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
 - 12.4 - NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
 - 12.5 - NBR 7480 - AÇO DESTINADO A ARMADURAS PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO - ESPECIFICAÇÃO
 - 12.6 - NBR 12655 - CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO
 - 12.7 - 14432 - EXIGÊNCIAS DE RESISTÊNCIA AO FOGO DE ELEMENTOS CONTRUTIVOS DE EDIFICAÇÕES - PROCEDIMENTO
 - 12.8 - 14931 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO



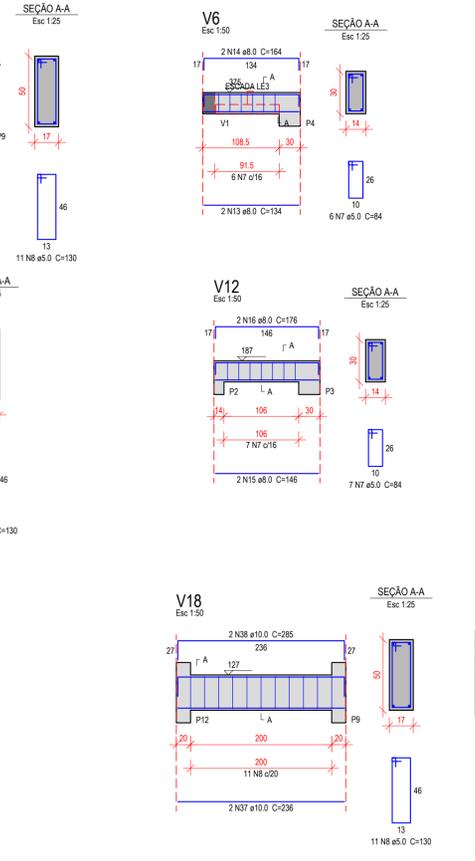
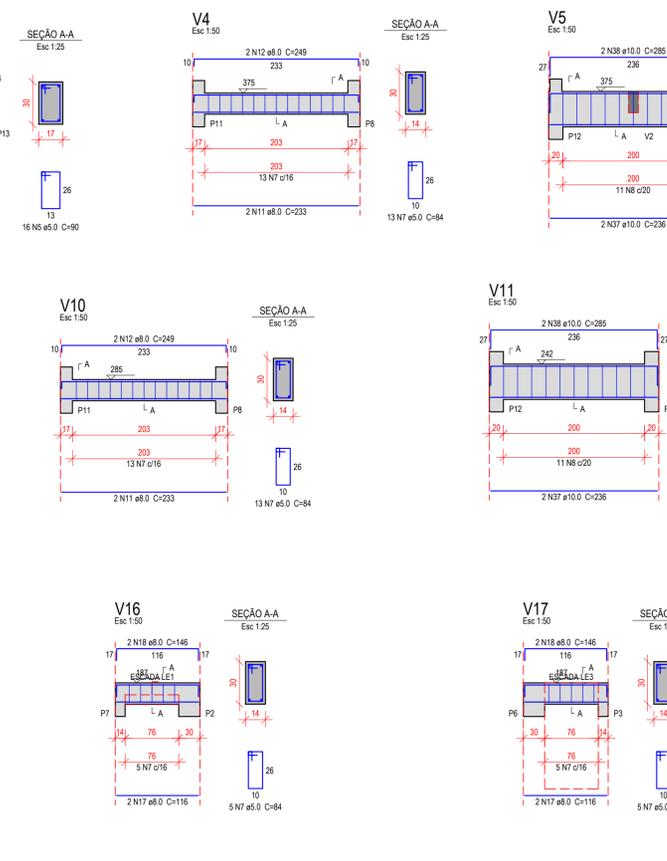
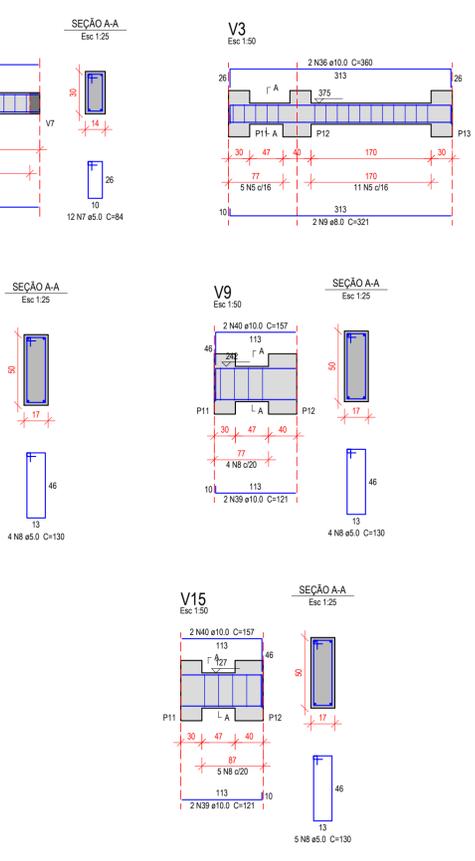
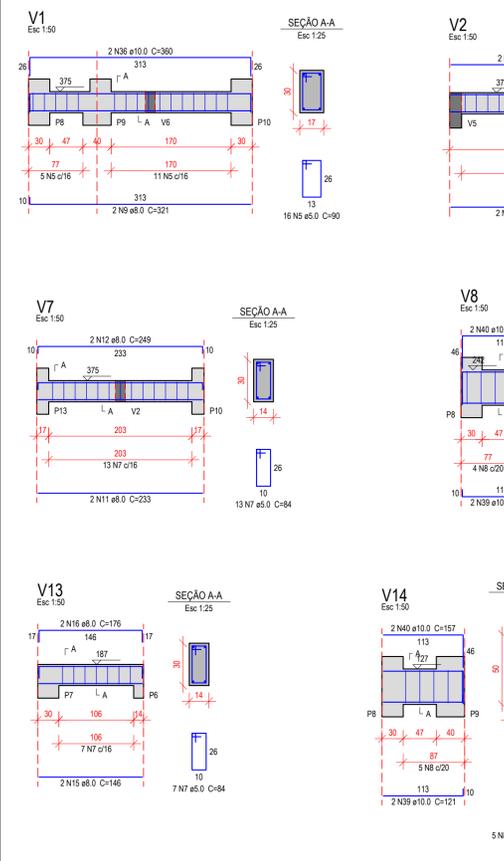
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	88	86	7568
CA50	2	5,0	73	80	5840
CA50	3	5,0	56	112	6272
CA50	4	5,0	36	30	1080
CA50	5	5,0	32	90	2880
CA50	6	5,0	2	213	426
CA50	7	5,0	81	84	6804
CA50	8	5,0	11	130	1430
CA50	9	8,0	4	321	1284
CA50	10	8,0	2	213	426
CA50	11	8,0	6	233	1398
CA50	12	8,0	6	249	1494
CA50	13	8,0	2	134	268
CA50	14	8,0	2	164	328
CA50	15	8,0	4	146	584
CA50	16	8,0	4	176	704
CA50	17	8,0	4	116	464
CA50	18	8,0	6	146	876
CA50	19	10,0	6	98	588
CA50	20	10,0	6	113	678
CA50	21	10,0	6	171	1026
CA50	22	10,0	6	186	1116
CA50	23	10,0	7	133	931
CA50	24	10,0	6	148	888
CA50	25	10,0	3	507	1521
CA50	26	10,0	6	181	1086
CA50	27	10,0	6	191	1146
CA50	28	10,0	7	143	1001
CA50	29	10,0	7	153	1071
CA50	30	10,0	3	537	1611
CA50	31	10,0	8	142	1136
CA50	32	10,0	6	106	636
CA50	33	10,0	16	179	2864
CA50	34	10,0	8	453	3624
CA50	35	10,0	8	671	5368
CA50	36	10,0	4	360	1440
CA50	37	10,0	6	236	1416
CA50	38	10,0	6	285	1710
CA50	39	10,0	8	121	968
CA50	40	10,0	8	157	1256
CA50	41	12,5	8	417	3336
CA50	42	12,5	4	462	1848

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	8,0	75,4	7	32,7
CA50	10,0	282,5	26	191,6
CA50	12,5	51,9	5	54,9
CA50	5,0	381	35	64,6
PESO TOTAL (kg)				
CA50		279,2		
CA50		64,6		

Volume de concreto (C-30) = 4,69 m³
Área de forma = 65,81 m²



REV Descrição da revisão Data Autor

00 Emissão inicial 07/2022 André

PROJETO ESTRUTURAL - GLP, ESCADA E MURO

CONTRATANTE Prefeitura Municipal de Pato Branco

REFERÊNCIA Centro de Referência em Cidadania ao Idoso - CRECI

ESPECIFICAÇÃO Formas, Sapatas, Vigas e Pilares do Pavimento Calçada

AUTOR DO PROJETO Eng. Civil Daniel Parcianello

CREA: 072040/D

FRANCHA 2/4

ESCALA Escala 07/2022

DESENHO André